SIEMENS

SIMATIC

PC industrial
SIMATIC Box PC 627B

Getting Started (primeros pasos)

09/2009
A5E00927404-03

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠DANGER
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠WARNING
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠CAUTION
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

CAUTION
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

NOTICE
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠WARNING
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E00927404-03
Ⓟ 10/2009

Índice

1 Introducción

Objetivo de la documentación

Esta guía rápida contiene instrucciones e informaciones necesarias para poner en marcha y utilizar el SIMATIC Box PC 627B.

Ámbito de validez de esta documentación

Esta documentación es válida para todas las variantes de suministro del SIMATIC Box PC 627B y describe el estado de suministro a partir de septiembre de 2009.

Instrucciones de servicio SIMATIC Box PC 627B

Las instrucciones de servicio se encuentran incluidas en el CD "Documentation and Drivers" suministrado. Para leer e imprimir las instrucciones de servicio, inicie el programa **Start** y siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.

Las instrucciones de servicio ofrecen información útil sobre una gran variedad de temas, como por ejemplo, sobre las posibilidades de ampliación de hardware, de configurar el equipo o sobre especificaciones técnicas.

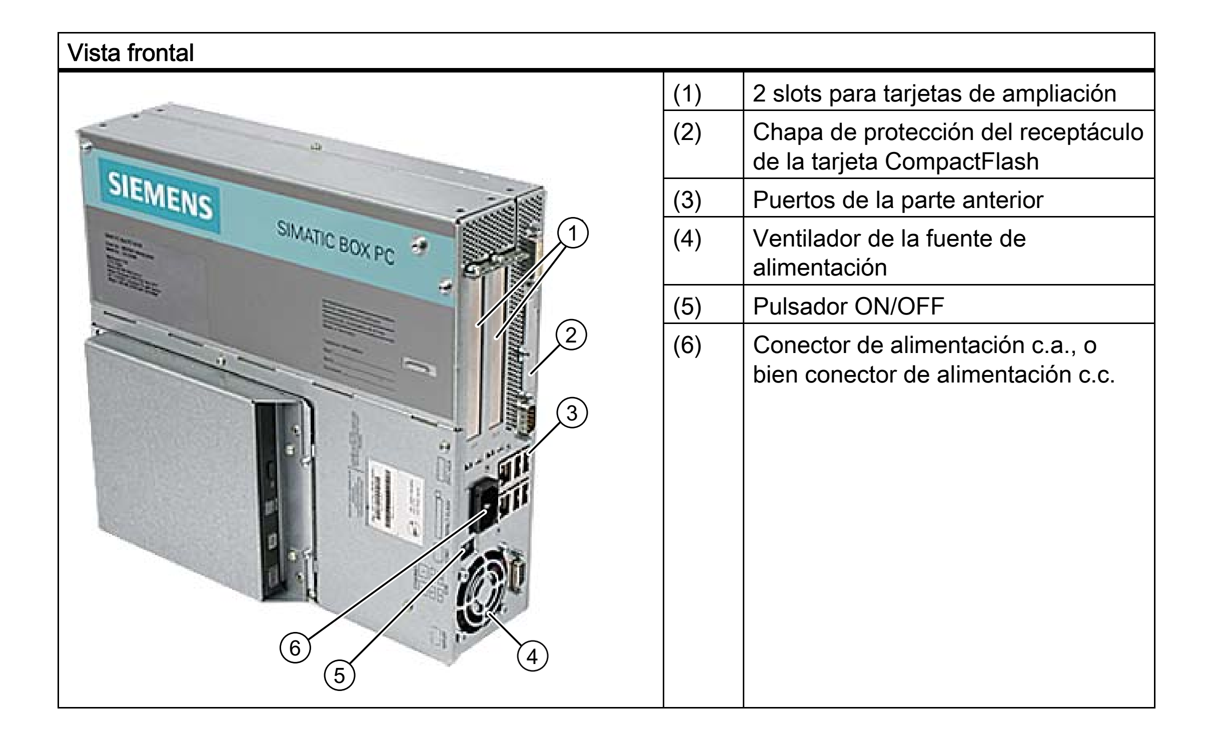
Convenciones

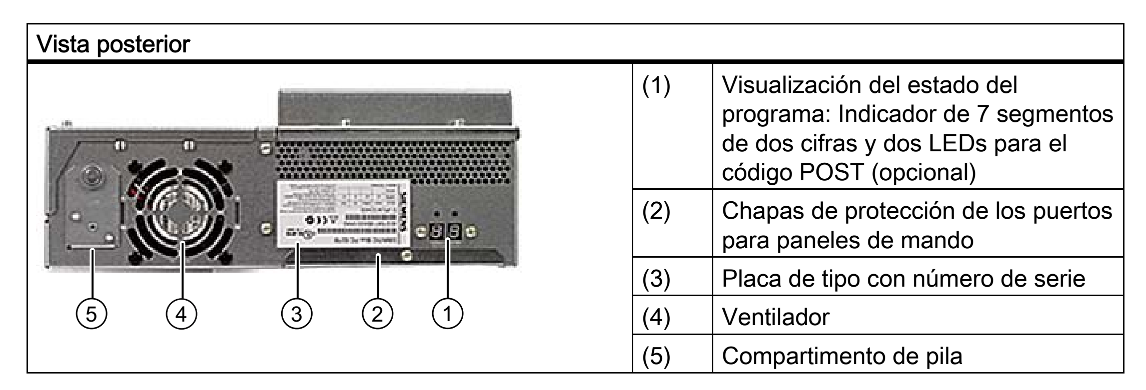
Para designar el producto SIMATIC Box PC 627B en esta documentación también se utilizan formas abreviadas como Box PC o equipo. Asimismo se utilizan las formas abreviadas CP para CP 1616 onboard y Vista para Windows Vista Ultimate.

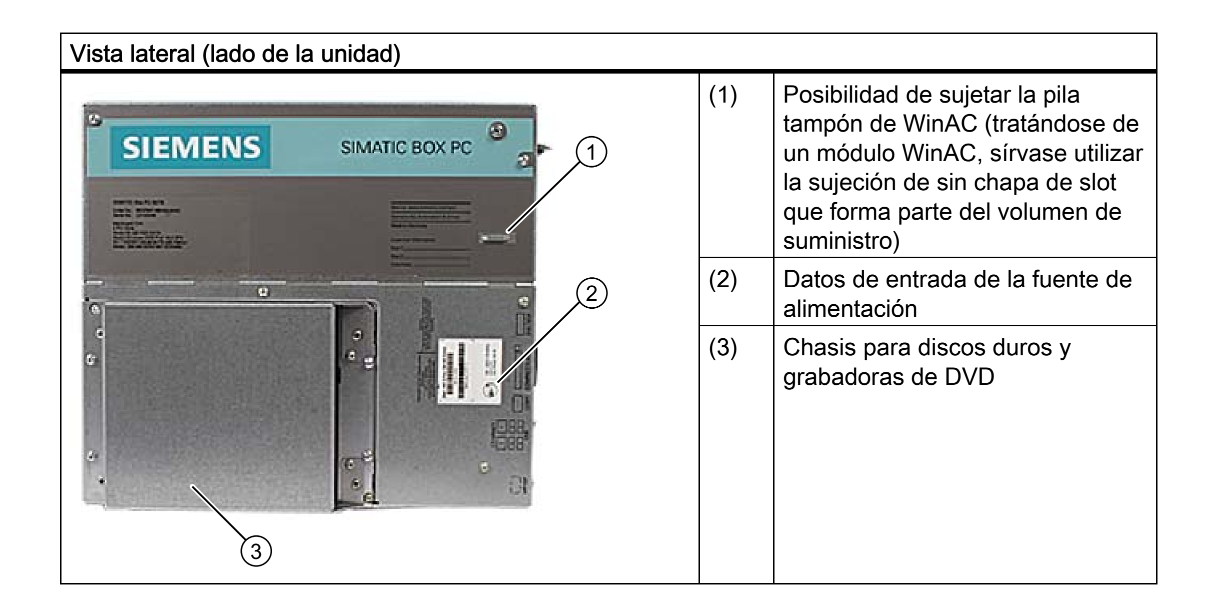
Descripción

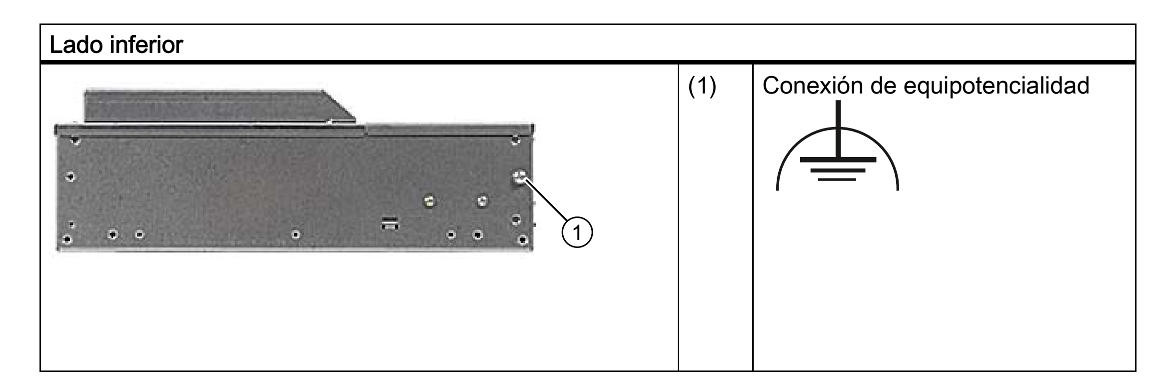
2

2.1 Estructura externa

Vista frontal		
	(1)	2 slots para tarjetas de ampliación
	(2)	Chapa de protección del receptáculo de la tarjeta CompactFlash
	(3)	Puertos de la parte anterior
	(4)	Ventilador de la fuente de alimentación
	(5)	Pulsador ON/OFF
	(6)	Conector de alimentación c.a., o bien conector de alimentación c.c.

Vista posterior		
	(1)	Visualización del estado del programa: Indicador de 7 segmentos de dos cifras y dos LEDs para el código POST (opcional)
	(2)	Chapas de protección de los puertos para paneles de mando
	(3)	Placa de tipo con número de serie
	(4)	Ventilador
	(5)	Compartimento de pila

Vista lateral (lado de la unidad)		
	(1)	Posibilidad de sujetar la pila tampón de WinAC (tratándose de un módulo WinAC, sírvase utilizar la sujeción de sin chapa de slot que forma parte del volumen de suministro)
	(2)	Datos de entrada de la fuente de alimentación
	(3)	Chasis para discos duros y grabadoras de DVD

Lado inferior		
	(1)	Conexión de equipotencialidad

2.2 Elementos de mando

Pulsador ON/OFF

Pulsador ON/OFF	Descripción
	Este pulsador no desconecta el equipo de la alimentación eléctrica. Cuando el interruptor se encuentra en la posición 0 (OFF), el equipo continúa recibiendo alimentación para crear la tensión auxiliar SV interna.

⚠ ADVERTENCIA
El pulsador ON/OFF no desconecta la alimentación del equipo.

ATENCIÓN
Cierre el sistema operativo antes de desconectar el equipo mediante el pulsador ON/OFF. De lo contrario, podrían perderse datos.

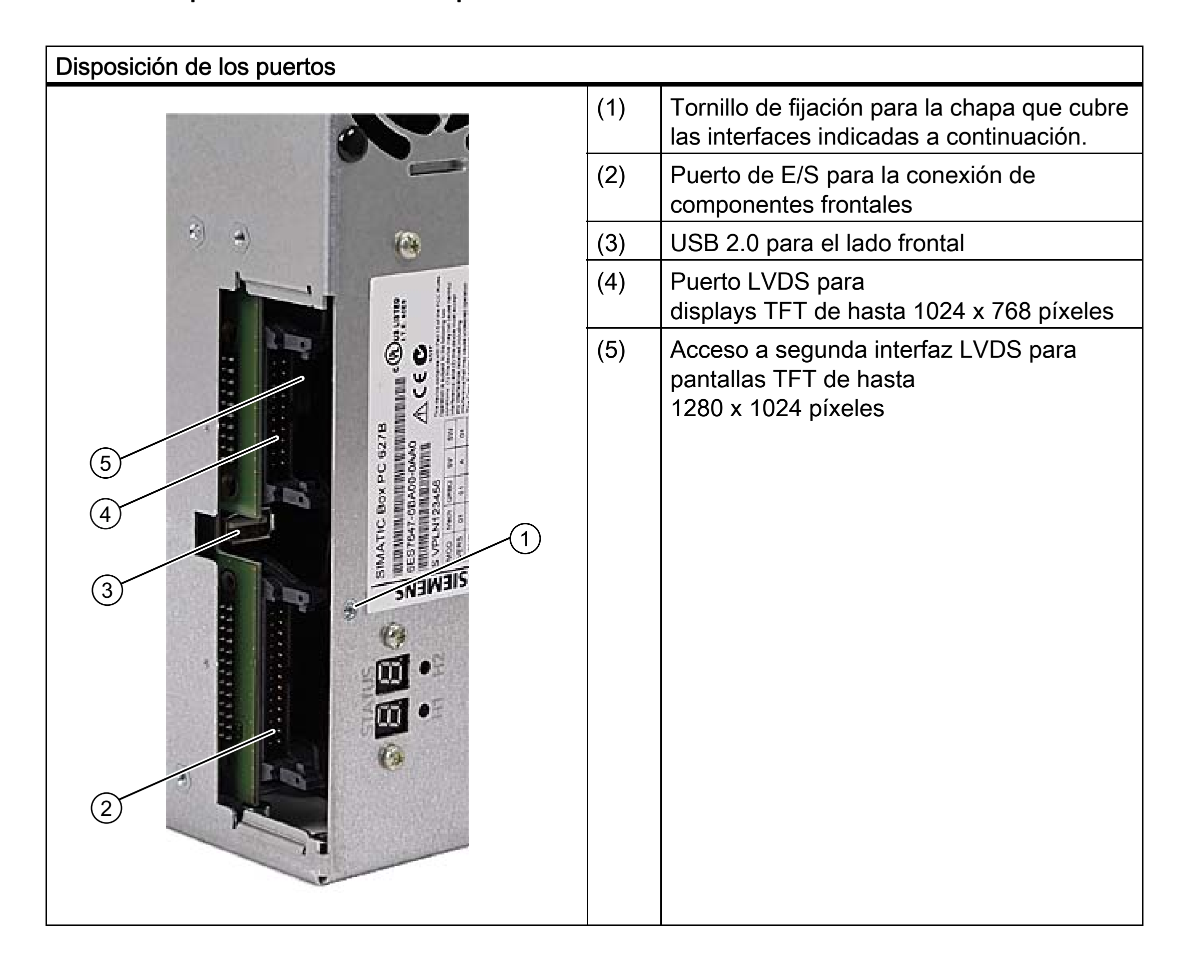
2.3 Elementos de conexión

Puertos

Disposición de las interfaces en la parte frontal del equipo	Pos	Denominación	Descripción
	(1)	DVI/VGA	Conexión DVI/VGA para monitor CRT o LCD con interfaz DVI, VGA a través de adaptador DVI/VGA
	(2)	Tarjeta CompactFlash	Compartimento para tarjeta CompactFlash
	(3)	COM	Puerto serie V.24
	(4)	ETHERNET	2 conexiones Ethernet RJ 45 para 10/100/1000 Mbits/s
	(5)	USB 2.0	4 conexiones para dispositivos USB (sólo 2 de ellas pueden utilizarse simultáneamente como "high current")
	(6)	PROFIBUS/MPI	Interfaz MPI (RS 485 con aislamiento galvánico), conexión hembra sub D de 9 pines (opcional)
	(7)	PROFINET	Puerto CP 1616 onboard, tres conexiones hembra RJ45 (modelo opcional)

Los puertos disponibles en el equipo han sido numerados para una mejor diferenciación. Sin embargo, esta numeración puede diferenciarse de la numeración realizada por el sistema operativo.

Interfaces para conexión de paneles de mando / pantallas

Disposición de los puertos		
	(1)	Tornillo de fijación para la chapa que cubre las interfaces indicadas a continuación.
	(2)	Puerto de E/S para la conexión de componentes frontales
	(3)	USB 2.0 para el lado frontal
	(4)	Puerto LVDS para displays TFT de hasta 1024 x 768 píxeles
	(5)	Acceso a segunda interfaz LVDS para pantallas TFT de hasta 1280 x 1024 píxeles

Fuente de alimentación C.A.

Posición del conector IEC	Descripción
	Conector IEC para la alimentación c.a. del equipo. El rango de tensión permitido está comprendido entre 100 V c.a. y 240 V c.a.

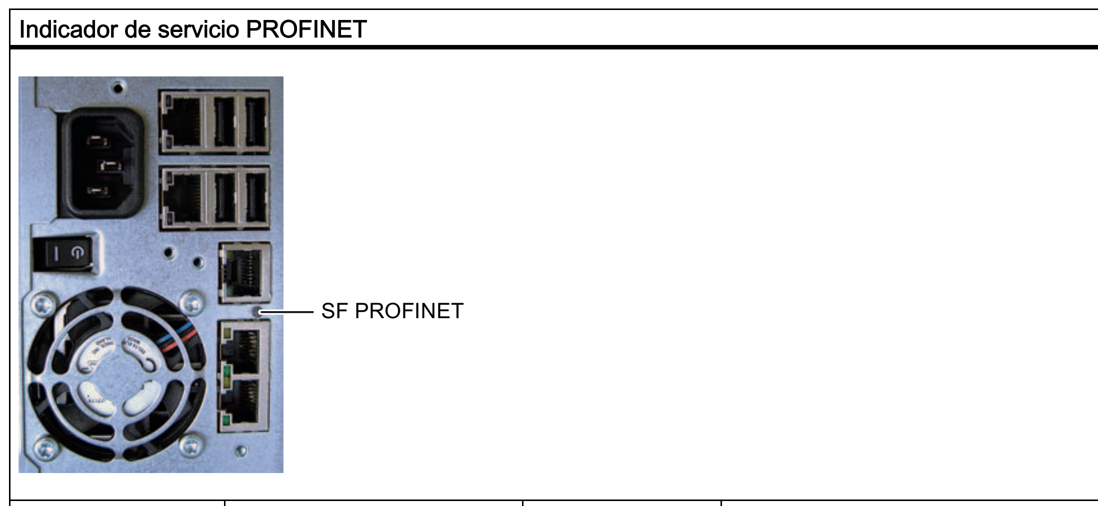
Fuente de alimentación C.C.

Posición de la conexión c.c	Descripción	
	Conexión para la alimentación c.c. del equipo	
	(1)	+ (24 V DC)
	(2)	- (masa)
	(3)	PE (para conductor de protección)

2.4 Indicadores de estado

Indicador de servicio PROFINET

Indicador de servicio PROFINET



Indicador	Significado	LED	Descripción
SF PROFINET (opcional)	Indicador de estado para CP 1616 onboard	OFF	• CP no existente • CP disabled • Ningún error, comunicación establecida • Operación de carga en curso
		Parpadeo lento	• Link Error de estado • Controlador IO: Dispositivo IO no responde • Controlador IO: Dirección IP doble
		Parpadeo rápido	Error de excepción: el diagnóstico vía web o SNMP ya no es posible
		ON	• Hay información de diagnóstico disponible • No se ha establecido la comunicación

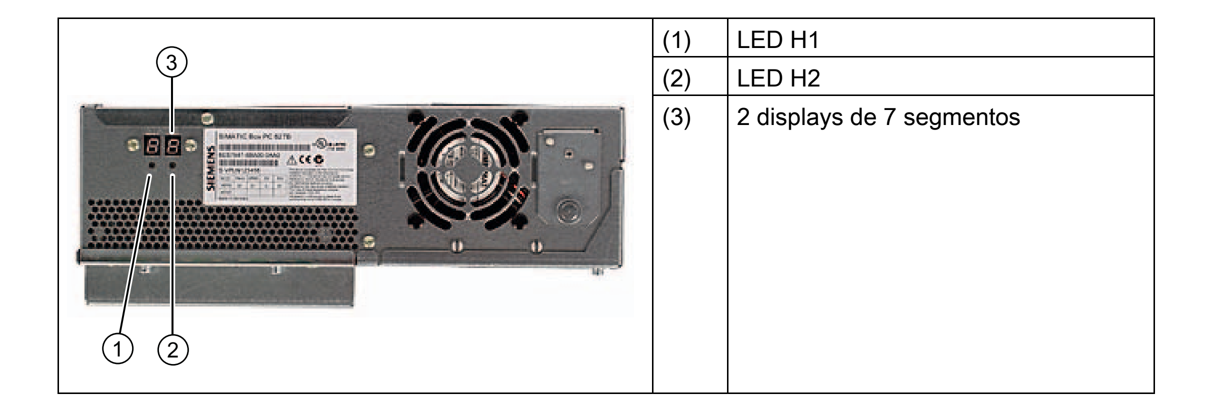
Indicadores de servicio virtuales

Los dos LEDs "virtuales" CP 1616 sólo pueden verse en el software SIMATIC y pueden consultarse vía SNMP.

PROFINET	LEDs virtuales	RUN	CP activo
		STOP	El CP está en STOP
		Parpadea	Los estados "Parpadeo lento" o "Parpadeo rápido" no existen.

Indicadores de estado

Para indicar el estado se utilizan dos displays de 7 segmentos y dos LEDs bicolores.



(1)	LED H1
(2)	LED H2
(3)	2 displays de 7 segmentos

	Display de 7 segmentos	LED H1	LED H2
Power On (= test del indicador de estado)	88h	Naranja	Naranja
Autotest BIOS	xxh (véase código Post BIOS)	OFF	OFF
Autotest BIOS terminado	00h	OFF	OFF
Sistema operativo en marcha o controlado por aplicación	00h	OFF	OFF
Sistema operativo apagado	88h	OFF	OFF

3 Pasos previos a la instalación

3.1 Transporte

A pesar de que el equipo es muy robusto, contiene componentes sensibles que pueden verse dañados por choques o movimientos bruscos. Por este motivo, al transportar el PC se deberá evitar someterlo a condiciones mecánicas desfavorables.

Para enviar o transportar el equipo a grandes distancias, se recomienda utilizar el **embalaje original**.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de deterioro del equipo! En caso de transportar el equipo a bajas temperaturas o si el equipo está expuesto a cambios bruscos de temperatura, hay que evitar que se produzca humedad dentro y fuera del equipo (condensación). Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.

3.2 Desembalaje y comprobación del suministro

Desembalar el equipo

Al desembalar el Rack PC, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se recomienda conservar el embalaje original. Es conveniente conservarlo por si se tiene que volver a transportar el equipo.
- Conserve la documentación técnica suministrada. La necesitará para poner el PC en marcha por primera vez y pertenece al equipo.
- Compruebe que el embalaje y el contenido no presenten daños de transporte.
- Compruebe si el suministro y los accesorios opcionales adquiridos están completos. Si hay daños de transporte o cualquier otro problema, comuníqueselo a su distribuidor Siemens.

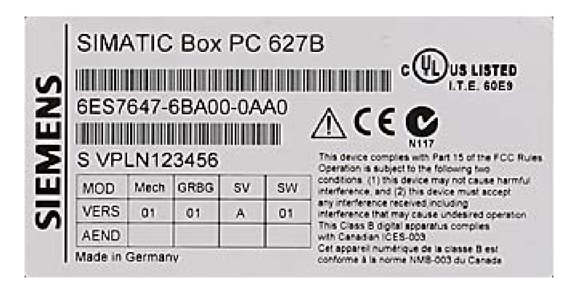
3.3 Datos identificativos del equipo

Los datos identificativos permiten identificar el equipo en caso de reparación o de robo.

Anote en la siguiente tabla los datos que se indican a continuación:

- Número de fabricación (nº de serie): este número (S VP...) se encuentra en la placa de características.

Placa de características



- Referencia del equipo
- Direcciones Ethernet: las direcciones Ethernet del equipo se encuentran en la configuración BIOS (tecla F2) bajo "Main > Hardware Options > Ethernet Address".
- "Product Key" de Microsoft Windows del "Certificate of Authenticity" (COA). La etiqueta COA se encuentra adherida al equipo. El número de Product Key es necesario en caso de volver a instalar el sistema operativo.

Etiqueta del COA



Número de fabricación (nº de serie)	S VP ...
Referencia	6ES ...
Product Key de Microsoft Windows	
Dirección Ethernet 1	
Dirección Ethernet 2	
CP 1616 onboard Layer 2	

3.4 Condiciones medioambientales y del entorno

En los pasos previos la instalación se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Consulte las condiciones climáticas y mecánicas del entorno que se indican en las especificaciones técnicas de las instrucciones de servicio.
- El equipo ha sido concebido para ser utilizado en un entorno industrial normal. No está permitido utilizar el SIMATIC Box PC en condiciones de servicio severas con vapores o gases corrosivos sin tomar medidas de protección adicionales (suministro de aire limpio).
- Las ranuras de ventilación no deben quedar obstruidas por ningún objeto a menos de 100 mm, para que el PC se ventile correctamente.
- Las ranuras de ventilación de la carcasa no se deben tapar.
- El equipo con fuente de alimentación c.a. cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere un protector adicional.
- La zona de conexión de la fuente de alimentación del equipo con fuente de alimentación c.c. no cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1. Por tanto, el equipo se deberá montar de manera que forme parte de un área restringida (p. ej. armario de distribución o pupitre cerrable, o bien sala de servidores).
- Durante el montaje del equipo se deberán observar en todo momento las posiciones de montaje correctas.
- Con la periferia conectada o incorporada no deben superarse los 0,5 V de contratensión en el equipo.

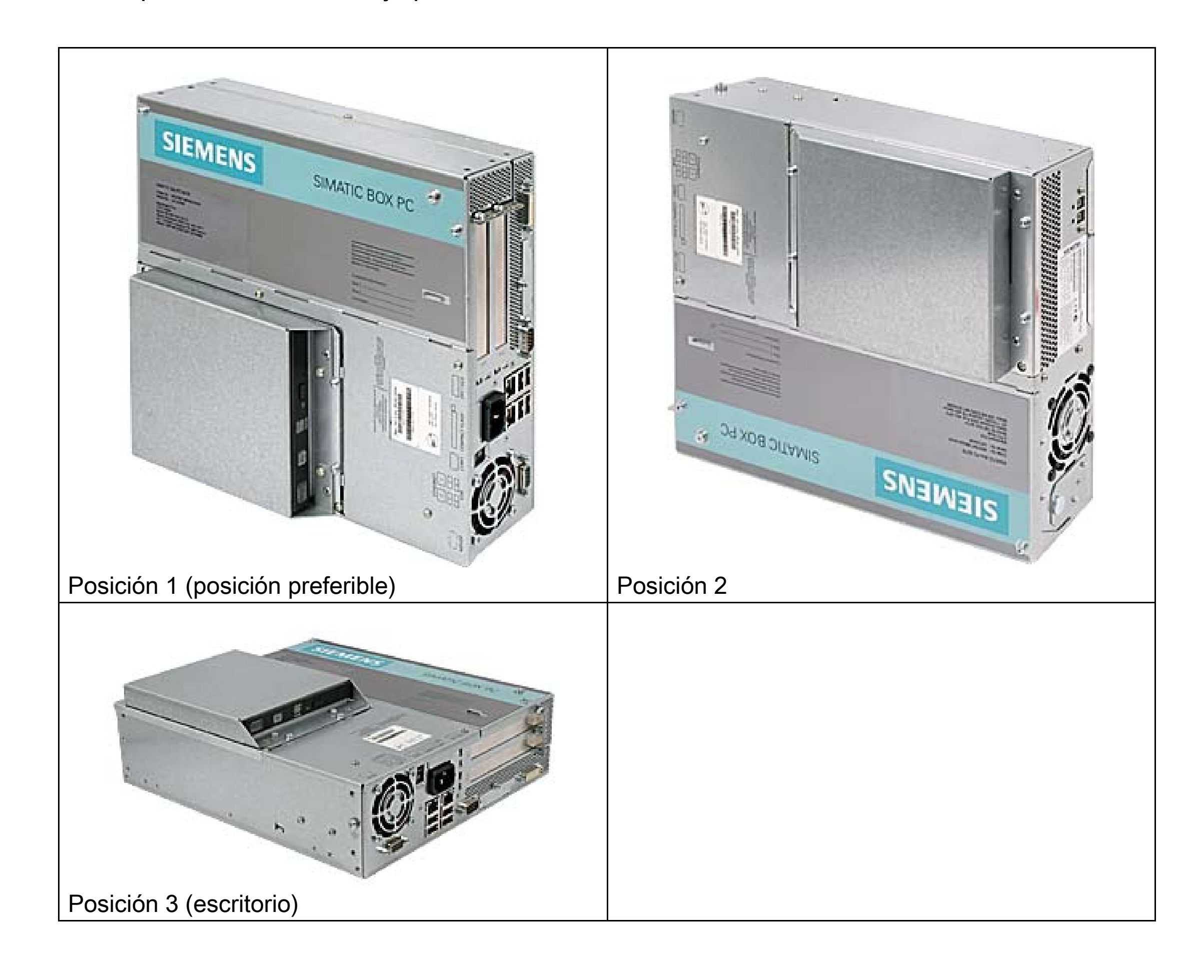


Si no se cumplen estas condiciones al montar el sistema, se pierden las homologaciones según UL 60950-1, UL 508 y EN 60950-1 !

3.5 Posiciones de montaje permitidas

Posiciones de montaje del PC según UL60950-1/UL508/EN60950-1/CSA22.2 No. 60950-1

En las posiciones de montaje permitidas se admite una inclinación de ± 20°.



Posición 1 (posición preferible)	Posición 2
Posición 3 (escritorio)	

Posiciones de montaje adicionales del PC según UL508/CSA 22.2 nº 142

En estas posiciones se admite una inclinación de ±15°.



Posición 4 (puertos hacia abajo) No se permite utilizar la unidad de CD/DVD.	Posición 5 (puertos hacia arriba) No se permite utilizar la unidad de CD/DVD.

Nota

Las unidades de CD/DVD no pueden utilizarse en estas posiciones. Si se abre el cajón del CD hacia arriba o hacia abajo, pueden producirse daños en la mecánica de los cajones.

ATENCIÓN
Para la aplicación en el campo de Industrial Control Equipment (UL 508) es preciso tener en cuenta que el equipo está clasificado como "Open Type". Por tanto, para la homologación y/o el servicio según UL508 es imprescindible montar el equipo en una carcasa conforme con UL 508.

ATENCIÓN
Las posiciones de montaje 4 y 5 también se permiten para el área Information Technology Equipment si el equipo se monta en una carcasa que cumpla los requisitos contemplados en los apartados 4.6 y 4.7.3 de la norma IEC/UL/EN/DIN EN 60950-1.

Montar 4

4.1 Montaje del equipo

El equipo está especialmente diseñado para su montaje en pupitres, armarios eléctricos y tableros de distribución.



Test de función al montar el equipo en máquinas o instalaciones

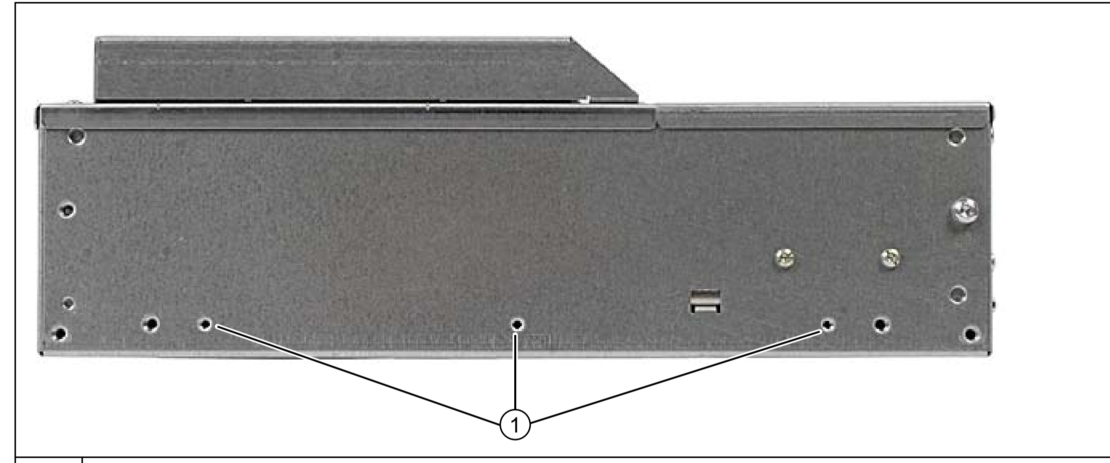
Para evitar poner en peligro a personas, en concordancia con los resultados de un análisis de riesgos, se requieren equipos de protección adicionales para la máquina o instalación. A este respecto se tiene que realizar una programación, parametrización y cableado especiales de los periféricos empleados según las medidas de seguridad que se hayan tomado conforme a los análisis de riesgo requeridos (SIL, PL o Kat). Se debe garantizar una utilización del equipo conforme a lo estipulado según las normas.

La correcta utilización del equipo se debe confirmar mediante un test de función en la instalación. De esta manera se pueden detectar fallos de programación, parametrización y cableado. Los resultados de los tests deben documentarse y en caso necesario se deberán resgitrar en las pruebas de seguridad relevantes.

4.2 Montaje del equipo con escuadras de fijación

Atornillar las escuadras de fijación

El volumen de suministro del equipo incluye dos escuadras de fijación. Éstas se pueden fijar con 6 tornillos (M3x6) a la carcasa del PC.



(1)	Coloque las escuadras en el equipo, utilizando para ello los tornillos (incluidos) con rosca M3. La profundidad máxima será de 5 mm.

Instrucciones para la fijación en la pared

Ejemplos de tipos de fijación		
Material	**Diámetro de orificio**	**Fijación**
Hormigón	8 mm de diámetro, 60 mm de profundidad	Taco: 8 mm, 50 mm Tornillos de 4 mm, 50 mm
Yeso encartonado (grosor mín. 13 mm)	14 mm de diámetro	Taco basculante 4 mm de diámetro Longitud mín. 50 mm
Metal (grosor mín. 2 mm)	5 mm de diámetro	Tornillos para metal 4 mm de diámetro Longitud mín. 15 mm

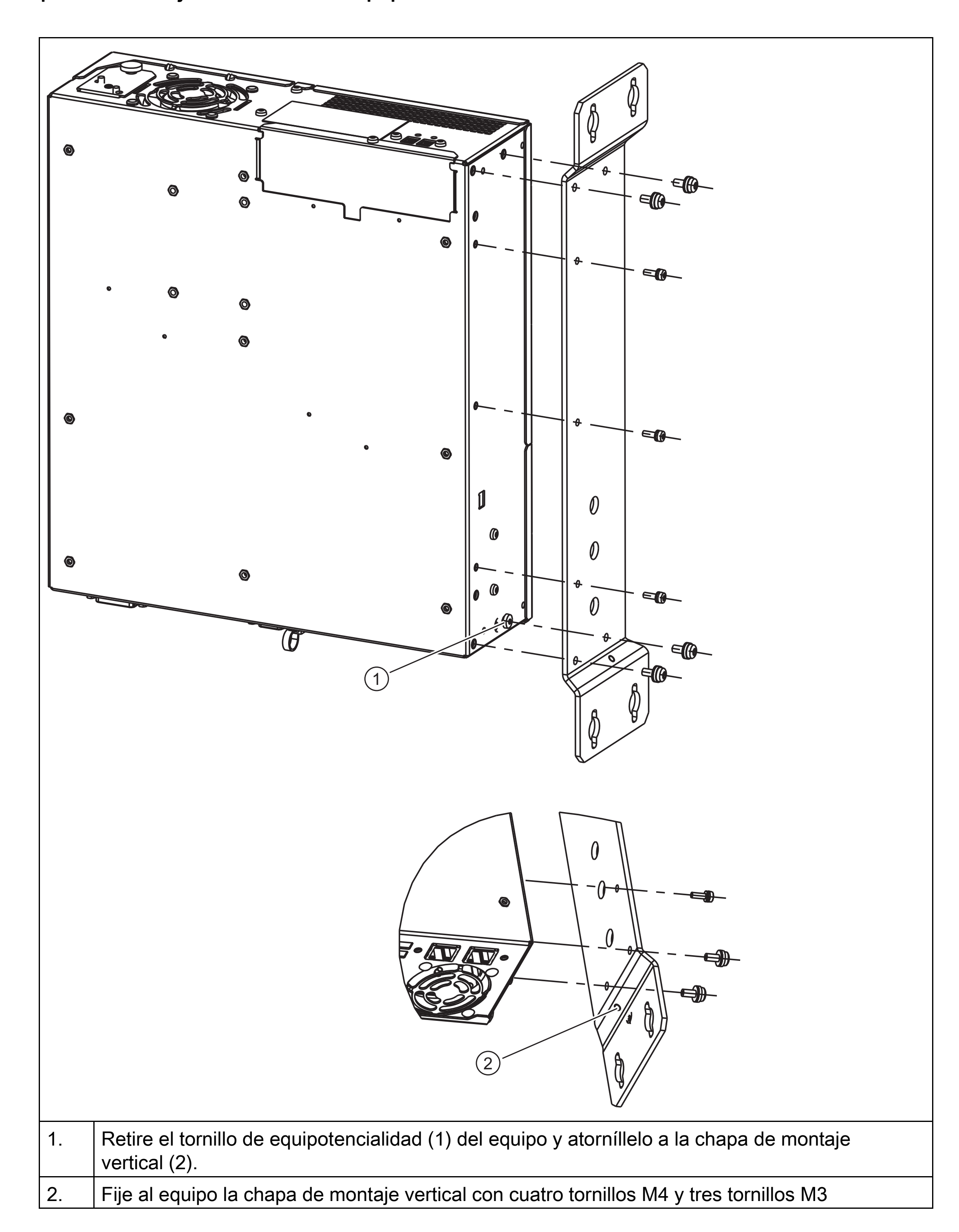
⚠ ADVERTENCIA

Verifique que la pared soporte un peso cuatro veces mayor que el del equipo (incluyendo las escuadras de fijación y los módulos de ampliación adicionales). El peso total es de aprox. 7 kg.

4.3 Montaje del equipo con el kit de fijación tipo libro

El kit de montaje vertical que recibirá de forma opcional permite realizar un montaje que ahorre espacio.

Fijación de la chapa del montaje vertical en el equipo



1.	Retire el tornillo de equipotencialidad (1) del equipo y atorníllelo a la chapa de montaje vertical (2).
2.	Fije al equipo la chapa de montaje vertical con cuatro tornillos M4 y tres tornillos M3

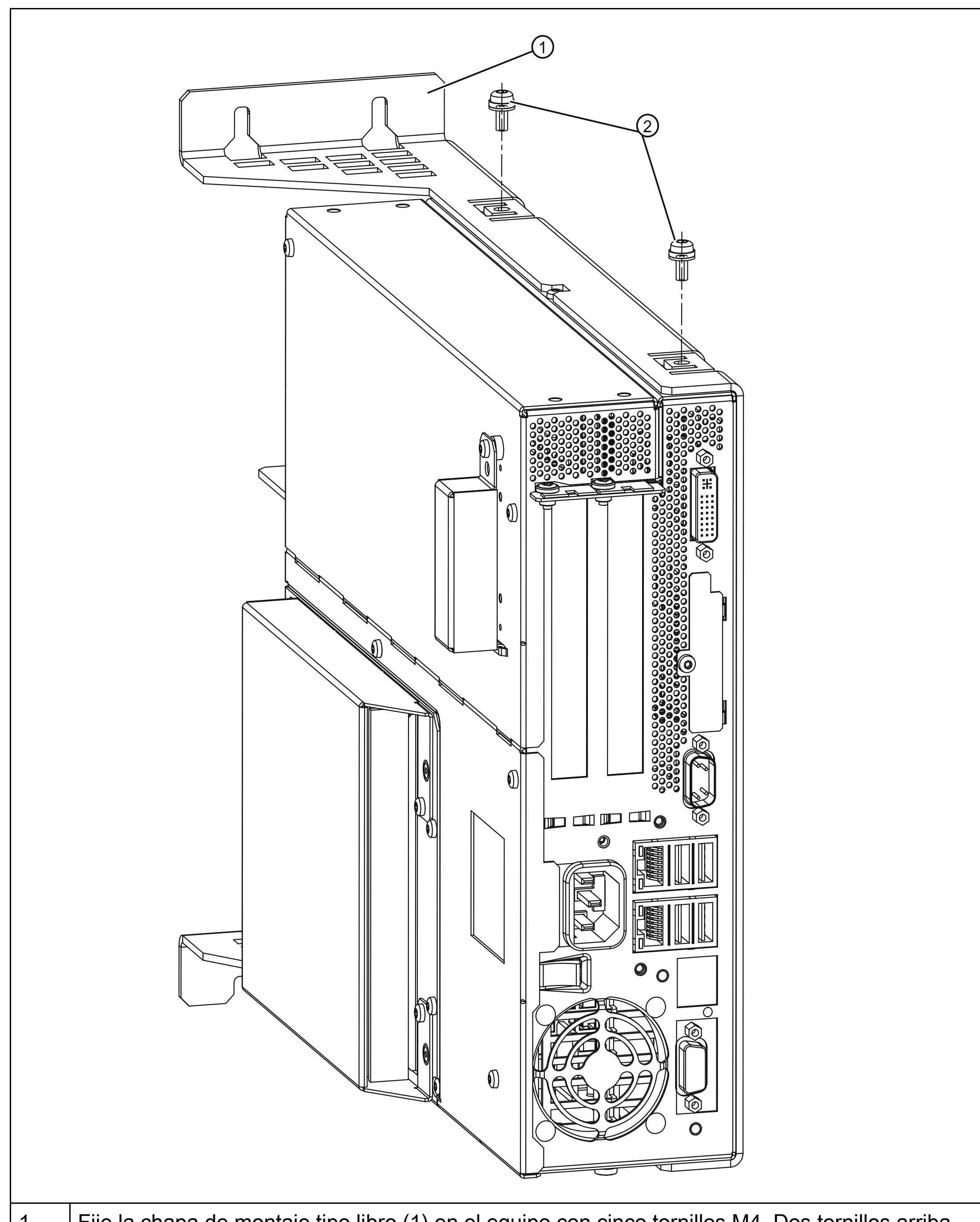
Nota

Lea las indicaciones al respecto en el capítulo "Posiciones de montaje permitidas".

4.4 Montaje del equipo con el kit de fijación tipo libro para salida frontal de las interfaces PC

El kit de fijación tipo libro que recibirá de forma opcional permite realizar un montaje que ahorre espacio.

Fijación de la chapa para montaje tipo libro en el equipo



1.	Fije la chapa de montaje tipo libro (1) en el equipo con cinco tornillos M4. Dos tornillos arriba (2) y tres (no visibles en esta figura) en la parte inferior del equipo.

Nota

Lea las indicaciones al respecto en el capítulo "Posiciones de montaje permitidas".

Conectar 5

5.1 Conectar equipos periféricos

Antes de la conexión

ATENCIÓN
No está permitido conectar periféricos que no cumplan la norma EN 61000-6-2:2005 sobre entornos industriales.

Nota

Los periféricos aptos para Hot Plug (USB) se pueden conectar durante el funcionamiento del PC.

PRECAUCIÓN
Los demás periféricos sólo se podrán conectar cuando esté desconectada la alimentación del equipo.

PRECAUCIÓN
Deben observarse estrictamente las indicaciones que figuran en las descripciones de los periféricos.

ATENCIÓN

Con la periferia conectada o incorporada no debe producirse contratensión en el equipo.

Una contratensión superior a 0,5V a masa en + 3,3V DC / + 5V DC / + 12V DC debida a la conexión o incorporación de componentes puede impedir el funcionamiento correcto del equipo o destruirlo.

Al medir la contratensión hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El equipo en cuestión deberá estar apagado y el conector de red enchufado.
- Durante la medición, todos los cables de la instalación deberán estar conectados al equipo.
- Todos los demás componentes de la instalación deberán estar activados.

5.2 Conecte la fuente de alimentación de CA (120 V / 230 V).

Antes de la conexión

Nota

La fuente de alimentación de largo alcance está diseñada para redes eléctricas de corriente alterna de 120/230/240V. El rango de tensión se ajusta automáticamente.

⚠ ADVERTENCIA

En caso de tormenta no está permitido enchufar ni desenchufar los cables de alimentación ni las líneas de transmisión de datos.

⚠ ADVERTENCIA

El equipo está diseñado para funcionar conectado a una red de alimentación conectada a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 60364-3).

El funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o con impedancia (IT) no está permitido.

⚠ ADVERTENCIA

El cable y el conector con toma de tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde se vaya a instalar el equipo.

PRECAUCIÓN

Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica es preciso desenchufar el conector de red. Debe ser una zona de fácil acceso.

Los equipos montados en armario deben disponer de un interruptor general de red.

Asegúrese de que el enchufe del equipo o el enchufe de puesta a tierra de la instalación eléctrica sean accesibles en cualquier momento y se encuentren tan cerca del equipo como sea posible.

Nota

La fuente de alimentación contiene una conexión PFC (Power Factor Correction) activa para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Las fuentes de alimentación ininterrumpibles de corriente alterna (USV) que se utilicen en PCs SIMATIC con PFC activa deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

Indicaciones internacionales específicas

Fuera de EE UU y Canadá:

Tensión de alimentación de 230 V
Este equipo está equipado con un cable de red de seguridad homologada y sólo puede conectarse en bases de enchufe tipo Schuko con toma de tierra. Si no se utiliza este tipo de cable, se deberá utilizar un cable flexible con las siguientes características: Mín. 18 AWG de sección de conductor y clavija bipolar con toma de tierra de 15 A, 250 V. El juego de cables debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y tener las marcas correspondientes.

Para EE UU y Canadá:

Para emplear el equipo en Canadá y en los Estados Unidos se debe utilizar un cable de conexión conforme a las normas CSA o UL, respectivamente.

El enchufe debe cumplir la norma NEMA 5-15.

Tensión de alimentación de 120 V
Se utilizará un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija bipolar con toma de tierra paralela de 15 A, mín 125 V.

Tensión de alimentación de 240 V
Se utilizará un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija con toma de tierra tándem de 15 A, mín 250 V.

Conectar

Pasos a seguir para conectar el equipo a la fuente de alimentación c.a. de 120 V/230 V		
1	Compruebe que el pulsador ON/OFF se encuentra en la posición '0' (OFF) para que el equipo no arranque accidentalmente al conectar el cable de red.	
2	Enchufar el conector de alimentación.	
3	Conecte el cable de red a la toma.	
4	En caso necesario, asegure los cables con el seguro suministrado del conector de red (1).	

5.3 Conecte la fuente de alimentación de CC (24 V).

Antes de la conexión

⚠ ADVERTENCIA
El equipo sólo se puede conectar a redes de alimentación c.c. de 24 V que cumplan los requisitos de baja tensión de seguridad (SELV); además, tendrá que haber conectado un conductor de protección. La sección del cable se debe adaptar a la corriente de cortocircuito de la fuente de alimentación c.c de 24 V para que, en caso de cortocircuito, no se produzcan daños en el cable. Sólo se pueden conectar cables con una sección de 1,3 mm^2(AWG16) como mínimo y 3,3 mm^2 (AWG12) como máximo.

ATENCIÓN
La fuente de alimentación de 24 V c.c. debe adaptarse a los datos de entrada del equipo (consulte los datos técnicos).

Conectar

Pasos a seguir para conectar el equipo a la fuente de alimentación de 24 V c.c.		
1	Compruebe que el pulsador ON/OFF se encuentra en la posición '0' (OFF) para que el equipo no arranque accidentalmente al conectar la alimentación de 24V.	
2	Desconecte la fuente de alimentación de 24 V c.c.	
3	Enchufar conector c.c. (1) DC 24 V (2) Masa (3) Conductor de protección	

Nota

Protección contra inversión de la polaridad

La fuente de alimentación de continua (24V DC) está protegida contra inversión de la polaridad. En caso de conexión invertida de los cables de 24V DC (24V DC nominal (-15% / +20%) y masa no se daña el equipo. Simplemente, el equipo no se enciende. Una vez conectada la fuente de alimentación correctamente. el equipo está listo para funcionar.

5.4 Conectar la equipotencialidad

La conexión de equipotencialidad (rosca M4) del equipo (contacto de gran superficie) se debe conectar con el conductor de protección del armario o de la instalación donde está instalado el equipo. La sección mínima es de 5 mm².

El conductor de protección es necesario para garantizar la seguridad del equipo, mejorando la derivación de interferencias procedentes de cables de alimentación, cables de señal o cables de periféricos externos.

Conectar la equipotencialidad	
La conexión de equipotencialidad del equipo (contacto de gran superficie) se debe conectar con el punto central de puesta a tierra del armario en el que instalará el equipo. La sección mínima es de 5 mm².	

Puesta en marcha 6

6.1 Requisitos para la puesta en marcha

- Antes de encender el equipo deben estar conectados el teclado, el ratón y el monitor, así como la fuente de alimentación.
- El sistema operativo del equipo está instalado de fábrica en el disco duro.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de deterioro del equipo!
El equipo se debe acomodar lentamente a la temperatura ambiente antes de ponerse en marcha. Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.

6.2 Primera puesta en marcha: encender el equipo por primera vez

Al encender el equipo **por primera vez**, el sistema operativo se configurará automáticamente. Para ello, siga estos pasos:

1. Coloque el pulsador ON/OFF en la posición I (ON). El PC ejecutará un test interno de autodiagnóstico. Durante ese tiempo aparecerá el siguiente mensaje:

```
Press <F2> to enter SETUP or <ESC> to show Bootmenu
```

2. Espere a que desaparezca el mensaje y siga las instrucciones que vayan apareciendo en la pantalla.

3. En caso necesario, indique el Product Key. Éste se encuentra en la línea "Product Key" del "Certificate of Authenticity".

ATENCIÓN
El PC no deberá apagarse durante todo el proceso de instalación.
No modifique **por ningún motivo** los valores predeterminados de la configuración BIOS; de lo contrario, podrían producirse fallos en la instalación del sistema operativo.

4. Reinicio automático

Después de introducir todos los datos necesarios y de terminar la instalación del sistema operativo, el PC se reiniciará automáticamente y aparecerá la interfaz de usuario del sistema operativo.

A partir de entonces, cada vez que se encienda el equipo aparecerá la interfaz del sistema operativo inmediatamente después de la rutina de arranque, o bien la pantalla de inicio de sesión del sistema operativo (en Windows XP Embedded).

6.3 Reinstalar el software

6.3.1 Indicaciones generales sobre la instalación

En caso de que el software no funcionara correctamente, se puede reinstalar con ayuda del CD Recovery, el CD Documentation and Drivers y el DVD Restore.

CD Recovery:

Contiene las herramientas necesarias para configurar discos duros y el sistema operativo.

CD Documentation and Drivers:

Contiene la documentación y los controladores de hardware.

DVD de restauración:

Contiene un archivo imagen del disco duro con el software original del fabricante (sistema operativo con controladores de hardware instalados).

7 Solución de problemas

7.1 Problemas generales

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas frecuentes.

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	• Compruebe la fuente de alimentación, el cable de red y el conector de red. • Compruebe si el interruptor ON/OFF está en la posición correcta.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	• Compruebe las condiciones climáticas. • Después de transportar el equipo en un ambiente frío, enciéndalo apenas al cabo de aprox. 12 horas.
Windows ya no arranca	Los ajustes de la configuración BIOS son incorrectos	• Compruebe los ajustes en la configuración BIOS, submenú "SATA/PATA Configuration" • Compruebe los ajustes en la configuración BIOS, menú "Boot"
El monitor externo permanece en negro.	El monitor está apagado.	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de reposo.	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro.	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del monitor.
	El cable de alimentación o de conexión al PC no está conectado.	• Compruebe si el cable de alimentación está correctamente conectado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma con contacto a tierra. • Compruebe si el cable de conexión al PC está correctamente conectado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el monitor continúa en negro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla.	El driver del ratón no está instalado.	Compruebe si el driver del ratón está instalado correctamente.
	El ratón no está conectado	Compruebe si el cable del ratón PC está correctamente conectado a la unidad central. Si usa un adaptador o un prolongador para el cable del ratón, compruebe también los respectivos conectores enchufados. Si una vez realizadas estas comprobaciones, el puntero del ratón continúa sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas.		1. Pulse la tecla <F2> durante la rutina de inicio para abrir la configuración BIOS. 2. En el menú de configuración ajuste la fecha o la hora.

Problema	Causa posible	Solución posible
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila tampón está agotada.	Sustituya la pila tampón.
Dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS.	Utilice otro puerto USB o actívelo en la configuración BIOS.
	Dispositivo USB 2.0 conectado, aunque USB 2.0 está desactivado.	Active USB 2.0.
	El sistema operativo no soporta puertos USB.	Activar el USB Legacy Support para el ratón y el teclado. Para otros dispositivos necesitará drivers de dispositivos USB para el sistema operativo en cuestión.
DVD: la bandeja no sale de la unidad	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre se ha bloqueado por medio del software.	Apertura de emergencia de la unidad: 1. Apague el equipo. 2. Inserte un objeto punzante (p. ej., un clip abierto) en la abertura de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que asome la bandeja. 3. Extraiga manualmente la bandeja hasta el tope.

Croquis acotados 8

8.1 Croquis acotado del equipo

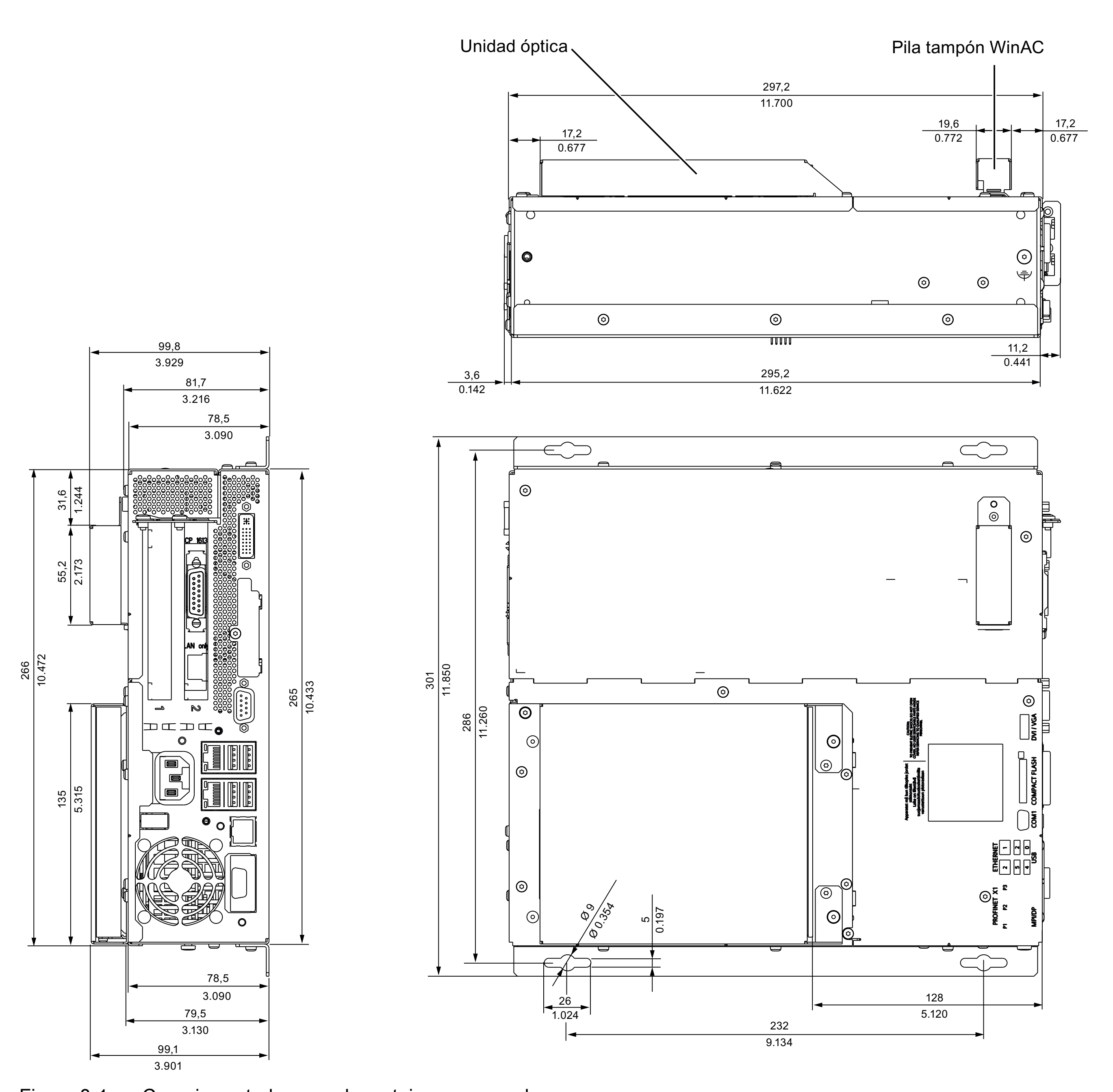


Figura 8-1 Croquis acotado para el montaje con escuadras

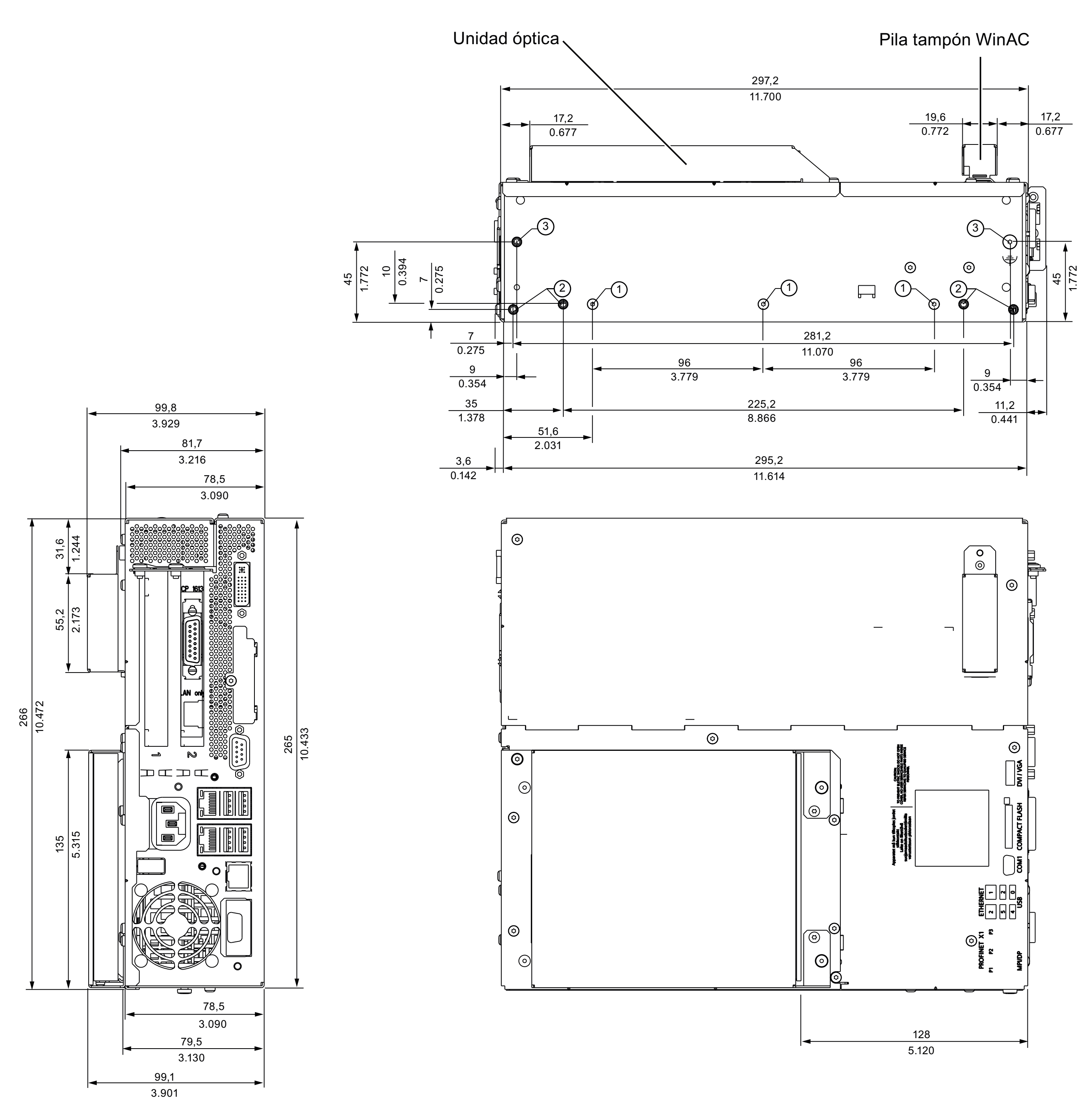


Figura 8-2   Croquis acotado para el montaje sin escuadras

ATENCIÓN
Al montar equipos con unidad óptica o bien con pila tampón WinAC, varía la profundidad de montaje.

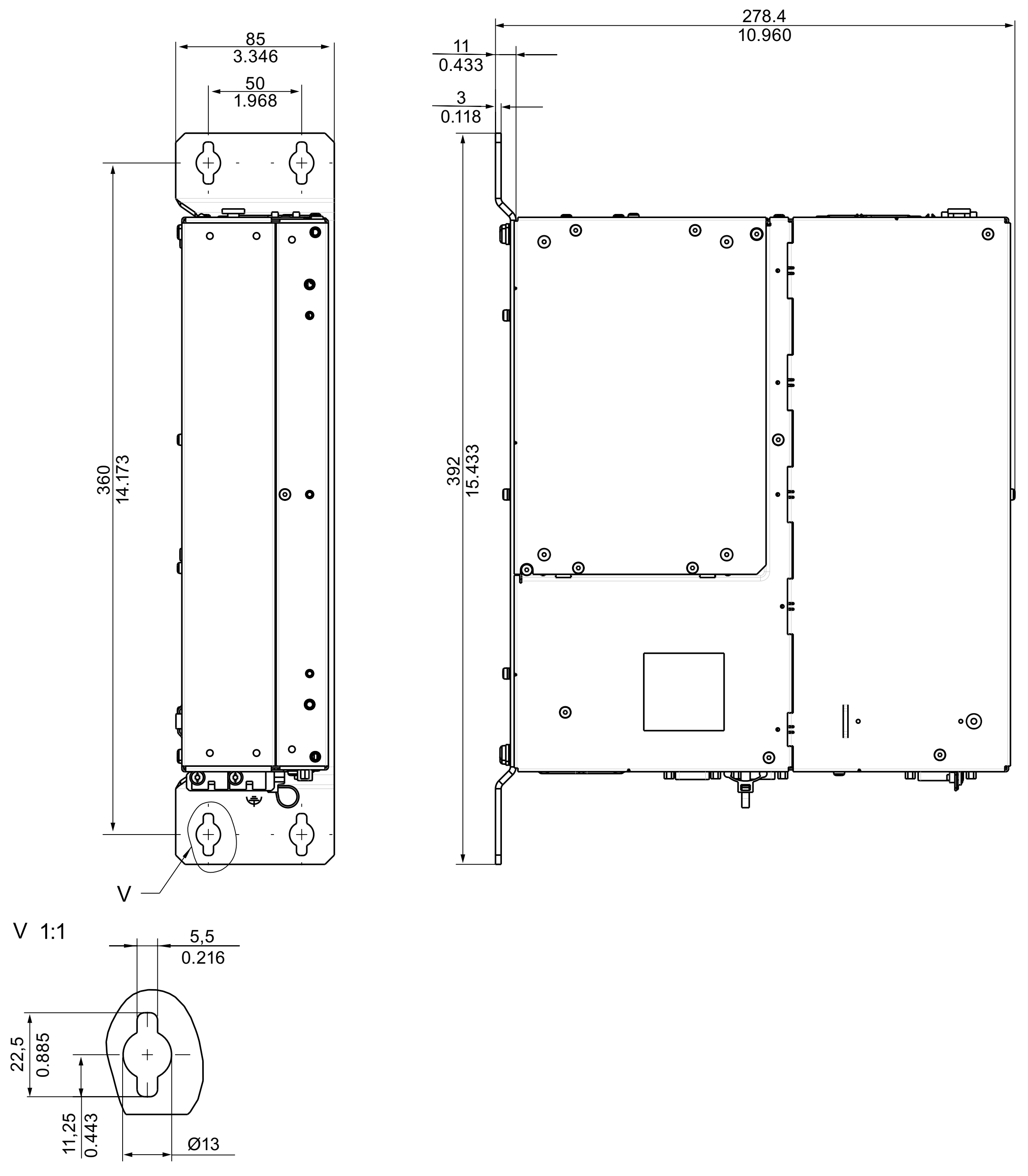


Figura 8-3 Croquis acotado para el montaje con kit de fijación tipo libro (equipo sin grabadora de DVD ni pila tampón WinAC)

ATENCIÓN
Al montar equipos con unidad óptica o bien con pila tampón WinAC, varía la profundidad de montaje.

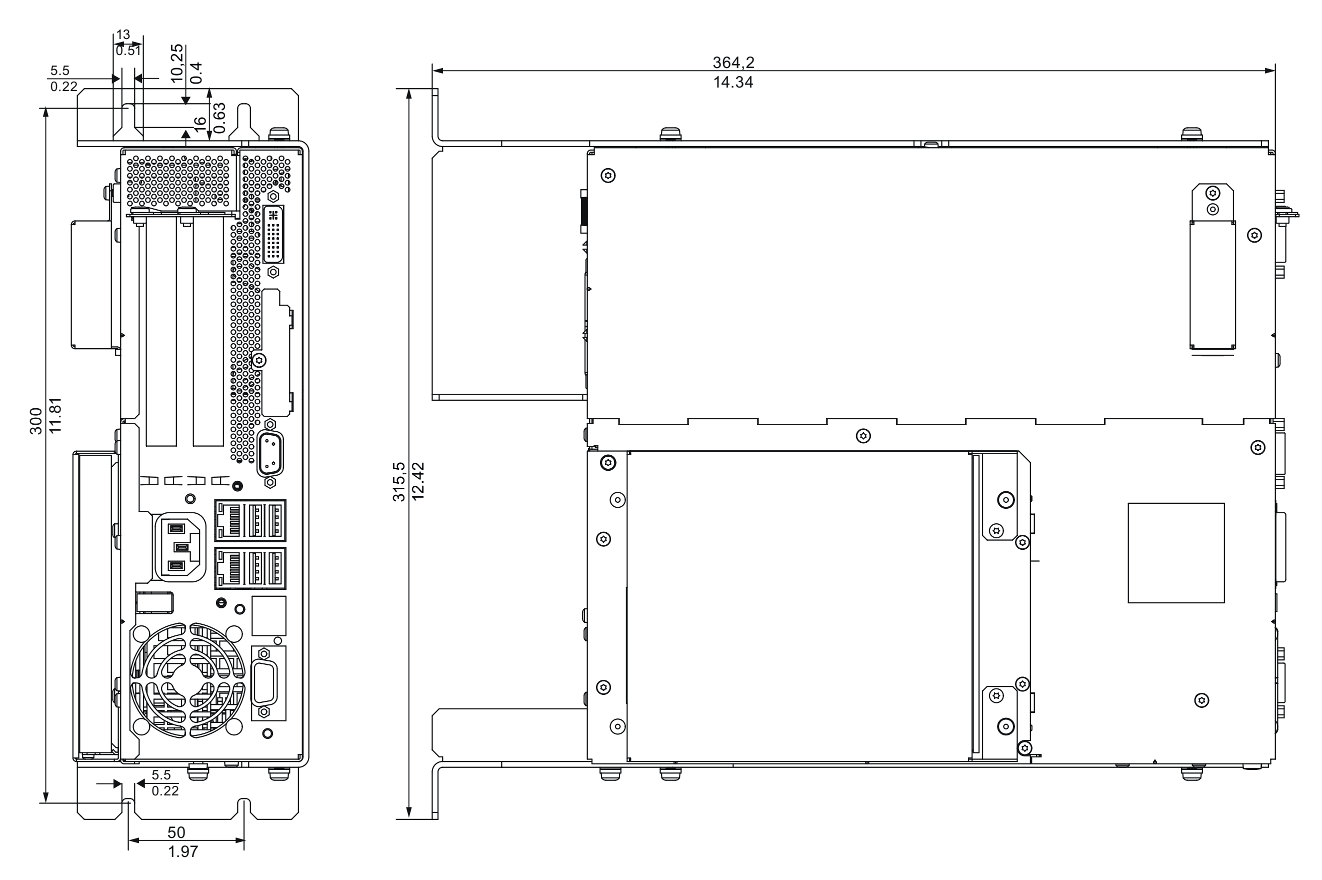


Figura 8-4 Croquis acotado para el montaje con el kit de fijación tipo libro para salida frontal de las interfaces PC

Anexo A

A.1 Directivas y declaraciones

Indicaciones relativas al marcado CE

CE Para el producto SIMATIC descrito en esta documentación rige:

Directiva CEM

Los equipos cumplen las exigencias de la directiva europea "2004/108/CE de Compatibilidad electromagnética" y están diseñados para los siguientes ámbitos de aplicación conforme al marcado CE:

Campo de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de interferencias	Inmunidad a las perturbaciones
Viviendas, ámbitos comerciales e industriales, así como pequeñas empresas.	EN 61000-6-3: 2007	EN 61000-6-1: 2007
Sector industrial	EN 61000-6-4: 2007	EN 61000-6-2: 2005

También se cumplen las normas EN 61000-3-2:2006 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:1995 +A1:2001 +A2:2005 (fluctuaciones de tensión y flicker).

Directiva sobre baja tensión

Tanto los equipos con fuente de alimentación c.a. como los equipos con fuente de alimentación c.c. cumplen los requisitos de la directiva 2006/95/CE sobre baja tensión. El cumplimiento de esta directiva se ha ensayado según EN60950-1:2001 +A11:2004.

Declaración de conformidad

Conforme a la directiva de la CE mencionada anteriormente, las declaraciones de conformidad CE y la documentación correspondiente están disponibles para presentárselas a las autoridades competentes. Su distribuidor puede facilitárselas previa petición.

Cumplimiento de las directrices de montaje

Hay que tener en cuenta las directrices de montaje y las indicaciones de seguridad que figuran en esta documentación para la puesta en marcha y el manejo del producto.

Conexión de periféricos

Se cumplen los requisitos en cuanto a inmunidad a interferencias según EN 61000-6-2 para la conexión de periféricos de uso industrial. Para conectar equipos periféricos se deben utilizar exclusivamente cables apantallados.

A.2 Certificados y homologaciones

Certificado ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma DIN ISO 9001:2000.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado Q-Net nº: DE-001108 QM

Contrato de licencia para el software suministrado

El equipo se suministra con software preinstalado. Tenga en cuenta los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologaciones para EE.UU., Canadá y Australia

Seguridad de productos

El producto tiene la siguiente homologación:	
	Underwriters Laboratories (UL) según el estándar UL 60950-1, Report E11 5352 y el estándar canadiense C22.2 n.º 60950-1 (I.T.E) o según UL508 y C22.2 n.º 142 (IND.CONT.EQ)

CEM

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA	
	This product meets the requirements of the AS/NZS CISPR22.

A.3 Servicio técnico y asistencia

Informaciones locales

Si tiene preguntas sobre los productos expuestos, diríjase a su interlocutor de Siemens (http://www.siemens.com/automation/partner)

Documentación técnica para productos SIMATIC

Otras documentaciones de productos y sistemas SIMATIC las encontrará en Internet:
Manuales SIMATIC Guide (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)

Compra fácil con la Mall

El catálogo y el sistema de pedidos online está disponible en:
Industry Automation and Drive Technologies (http://mall.automation.siemens.com)

Centro de formación

Encontrará un resumen de todos los cursos de formación en:
SITRAIN Homepage (http://www.sitrain.com)
Para contactar con un interlocutor llame al número de teléfono: +49 (911) 895-3200

Technical Support

Contacte el servicio de asistencia técnica (Technical Support) para todos los productos de Industry Automation y Drive Technology

- Teléfono: +49 180 5050 222
- Telefax: +49 180 5050 223

  (0,14€/minuto llamando desde la red de telefonía fija de Alemania, la tarifa de telefonía móvil puede diferir)
- E-mail: support.automation@siemens.com
- Internet: Formulario web para el Support Request (http://www.siemens.com/automation/support-request)

Al ponerse en contacto con el Centro de asistencia al cliente tenga preparada la siguiente información para los técnicos:

- Versión de BIOS
- Referencia (MLFB) del equipo
- Software adicional instalado
- Hardware adicional instalado.

Online Service & Support

Encontrará informaciones sobre el producto, soporte, servicios y el foro técnico en: Industry Automation and Drive Technologies, Homepage (http://www.siemens.com/automation/service&support)

Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG

Encontrará informaciones sobre interlocutores, drivers, actualizaciones del BIOS, FAQs y Customer Support en: Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis)